

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月 8日
Date of Application:

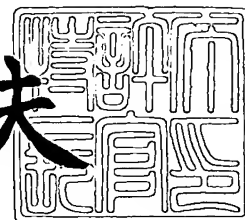
出願番号 特願2002-294954
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2002-294954]

出願人 船井電機株式会社
Applicant(s):

2003年 8月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3068049

【書類名】 特許願

【整理番号】 P04572

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 17/24

【発明の名称】 トレイ上のディスクテーブルの回転支持構造

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
内

【氏名】 山腰 泰司

【特許出願人】

【識別番号】 000201113

【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代表者】 船井 哲良

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 トレイ上のディスクテーブルの回転支持構造

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上向きに立ち上がった円形の内壁面と、その内部の底面と、この底面の中心部分に立ち上がった中心軸状部と、この中心軸状部の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状部とを有し、前後に移動可能なトレイと、前記内壁面近傍の下向きの大円輪状支持用リブと、中心部に開設され前記トレイの中心軸状部が入り込む中心貫通穴部と、この中心貫通穴部の周縁から下向きに延設し前記トレイの中心軸状部と小円輪状部との間に入り込む下向きの小円輪状リブとを有する複数のディスクを載置可能なディスクテーブルとを備え、前記ディスクテーブルの大円輪状支持用リブと前記小円輪状リブとを前記トレイの底面近傍まで位置させて、前記トレイ上に前記ディスクテーブルを回転可能に支持し、前記ディスクテーブルの周縁近傍の前記大円輪状支持用リブに設けられた内向きギヤ歯部に、駆動モータの駆動で回転駆動機構を介して回転し、他方側に移動することでターンテーブルを上下移動するディスク再生機構を駆動するためのカム体の一端のギヤ部と噛み合うアイドラ歯車のギヤ歯部が一方側に移動したときに噛み合うように構成したトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造において、前記ディスクテーブルの周縁近傍の前記大円輪状支持用リブだけが滑性部材を介して前記トレイの底面上に回転可能に支持されていて、小円輪状リブは常に底面から浮いた状態となり、前記駆動モータの駆動で前記回転駆動機構を介して前記アイドラ歯車の回転によって前記ディスクテーブルが前記トレイの底面上の滑性部材に前記大円輪状支持用リブだけが受けられた状態で周方向に回動されるように構成されていることを特徴とするトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造。

【請求項2】 上向きに立ち上がった内壁面と、その内部の底面と、この底面の中心部分に立ち上がった中心軸状部と、この中心軸状部の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状リブとを有するトレイと、前記内壁面近傍の下向きの大円輪状支持用リブと、中心部に開設され前記トレイの中心軸状部が入り込む中心貫通穴部と、この中心貫通穴部の周縁から下向きに延設した下向きの小円輪状リブとを有するディスクテーブルとを備え、前記ディスクテーブルの大円輪状支

持用リブと前記小円輪状リブとを前記トレイの底面近傍まで位置させて、前記トレイ上に前記ディスクテーブルを回転可能に支持するように構成したトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造において、前記ディスクテーブルの周縁近傍の前記大円輪状支持用リブだけが滑性部材を介して前記トレイの底面上に回転可能に支持されていて、この大円輪状支持用リブだけが前記トレイの底面の前記滑性部材に受けられた状態で前記ディスクトレイが回転されるように構成したことを特徴とするトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、トレイ上のディスクテーブルの回転支持構造に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来のトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造は、例えば、図 3 に示すように、上向きに立ち上がった内壁面 1 a と、その内部の底面 1 b と、この底面 1 b の中心部分に立ち上がった中心軸状部 1 c と、この中心軸状部 1 c の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状部リブ 1 d とを有するトレイ 1 と、トレイ 1 の内壁面 1 a の近傍の下向きの大円輪状支持用リブ 2 a と、中心部に開設されトレイ 1 の中心軸状部 1 c が入り込む中心貫通穴部 2 b と、この中心貫通穴部 2 b の周縁から下向きに延設しトレイ 1 の中心軸状部 1 c と小円輪状部 1 d との間に入り込む下向きの小円輪状リブ 2 c とを有するディスクテーブル 2 とを備え、ディスクテーブル 2 の大円輪状支持用リブ 2 a と前記小円輪状リブ 2 c とをトレイ 1 の底面 1 b 上に配設された滑性部材 7 を介してディスクテーブル 2 を回転可能に支持するように構成している。

ところが、トレイ 1 等の部品のバラツキにより受ける状態が中央側と外周側とで変化してしまつて回転状態にバラツキが発生してしまうことがあるという問題があった。

【0 0 0 3】

第 1 の従来技術を図 4、図 5、図 6、図 7 に示す。筐体（図示略）に対して水

平方向にスライドして出入するように構成されているスライドテーブル103と、スライドテーブル103に搭載され、複数枚のディスクを平面上に並べて収納することができる複数個のディスク収納部104Aを設けた回転ディスクトレイ104と、回転ディスクトレイ104を回転し、所定位置で停止させることができる回転モータ105を有する駆動装置と、筐体101内に格納され、回転ディスクトレイ104の再生位置にあるディスクの記録信号を再生することができるディスク再生ブロック107と、スライドテーブル103及びディスク再生ブロック107をローディング位置に設定するローディング装置109とを備え、回転ディスクトレイ104の再生位置の上方には、スライドテーブル103に一端が保持されているチャッキングヘッド106が設けられているものである。（例えば、特許文献1参照）。

ところが、これは、図5に示すように、回転ディスクトレイ104を外側に設けた回転モータ105で回転させるものであった。

【0004】

第2の従来技術を図7、図8、図9（a）（b）に示す。ディスク再生装置201のフロントパネル202から前後に移動してディスクを収納、排出するトレイ203と、トレイ203に回転自在に取り付けたターンテーブル205と、ターンテーブル205上にターンテーブル205の回転軸の廻りに形成した複数のディスク保持部207と、ターンテーブル205の裏面にターンテーブル205の回転軸と同心円状に設けた円環状リブ229と、円環状リブ229に設けた切り欠き部と、切り欠き部を検出する検出手段（図示略）と、ディスク保持部207に保持したディスク204をディスク再生手段（図示略）に回転移動させるターンテーブル205の駆動手段と、駆動手段を制御する制御手段を具備し、切り欠き部は複数のディスク保持部207をディスク再生手段の再生位置で停止させる複数の位置決め用切り欠き230と、位置決め用切り欠き230の両側に一対で対称に設け複数のディスク保持部207に付与された番号に対応する複数の番号検出用の切り欠き231を具備するものである。そして、ターンテーブル205は、装置本体が再生可能な状態になると、ディスク保持部の番号を読み取るために、ターンテーブル205を回転させ、円環状リブ229を挟むように対向さ

せたフォトカプラ 212 によって、まず両隣りのディスク保持部 207 に対応する切り欠き部までの長さ L3 を検出する。その後、円環状リブ 229 の番号検出用の切り欠き 231 の数をカウントしてディスク保持部 207 の位置を認識し、目的とするディスク保持部を早くアクセスできる回転方向に回転させ、ディスク保持部番号に対応する番号検出用の切り欠き 231 をカウントするまで回転する。そして、目的とするディスク保持部 207 の番号に対応する番号検出用の切り欠き 231 をカウントした後、位置決め用切り欠き 230 の左右にある番号検出用切り欠きまでの長さ L1 を検出し、次に位置決め用切り欠き 230 を検出して停止する。この位置決め用切り欠き 230 で停止すると、目的とするディスク保持部 207 に保持したディスク 204 は、再生手段であるディスク用ターンテーブル 210 に正しく載置できるように位置するようにしている。（例えば、特許文献 2 参照）。

ところが、これは、切り欠き 231 と位置決め用切り欠き 230 を設けなくてはならないものであった。

【0005】

第 3 の従来技術を図 10 (a) (b) に示す。ディスク 317 が載置可能で、ディスク 317 を筐体 307 から突出させるディスク着脱位置とディスク 317 を筐体 307 内に収納するディスク収納位置との間を前後方向に移動自在なトレイベース 301 の左右に摺動面 301 e とそれに並ぶ爪部 301 d を設けて、固定部である左右のガイドのひさし部 304 c にトレイベース 301 の爪部 301 d を挿入するよう構成し、トレイベース 301 がディスク着脱位置時には、トレイベース 301 の摺動面 301 e とガイドのひさし部 304 e が系合し、またトレイベース 301 の爪部 301 d が外観から見えなくなっていると共に、トレイベース 301 がディスク収納位置時にも、トレイベース 301 の摺動面 301 e とガイドのひさし部 304 e が系合するようになっているものである。（例えば、特許文献 3 参照）。

トレイベース 301 の左右に摺動面 301 e とそれに並ぶ爪部 301 d を設け、固定部である左右のガイドのひさし部 304 c とを設けなくてはならず、その構造が複雑なものであった。

【0006】

第4の従来技術を図11、図12(a)(b)、図13(a)(b)(c)(d)に示す。筐体426内に設けられた駆動機構により筐体426の外への押し出しあるいは収納するトレイ台404の上部に、トレイ台404に設けたギアを介してトレイ台404の動きと連動するトレイ基台401とを設け、トレイ基台401上には回転軸407を設け、3枚のディスクが載置されるディスク受部を均等に配置形成した回転トレイ402を具備し、回転トレイ402に載置されたディスクを順次再生演奏する演奏装置とを設け、さらに自ら回転することでトレイ台404が収納したとき押し出し方向に動かないように規制するロックギア(図示略)と、ロックギアと連動し自ら回転することでトレイ基台401を押し出し方向あるいは収納方向への動きを規制するトレイロックレバー408をトレイ台に設けたものである。(例えば、特許文献4参照)。

ところが、これは、各図に示すように、構造が複雑で部品点数が非常に多いものであった。

【0007】**【特許文献1】**

特公平6-75331号公報

【特許文献2】

特公平7-122951号公報

【特許文献3】

特許第3118952号公報

【特許文献4】

特許第3264021号公報

【0008】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、トレイ上のディスクテーブルの回転スピードのバラツキをなくして一定に保つことができ、部品のバラツキによる品質のバラツキを防止できて、品質の安定化を図ることができることを課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記課題を解決するために提案されたものであって、請求項1に記載の発明は、上向きに立ち上がった円形の内壁面と、その内部の底面と、この底面の中心部分に立ち上がった中心軸状部と、この中心軸状部の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状部とを有し、前後に移動可能なトレイと、前記内壁面近傍の下向きの大円輪状支持用リブと、中心部に開設され前記トレイの中心軸状部が入り込む中心貫通穴部と、この中心貫通穴部の周縁から下向きに延設し前記トレイの中心軸状部と小円輪状部との間に入り込む下向きの小円輪状リブとを有する複数のディスクを載置可能なディスクテーブルとを備え、前記ディスクテーブルの大円輪状支持用リブと前記小円輪状リブとを前記トレイの底面近傍まで位置させて、前記トレイ上に前記ディスクテーブルを回転可能に支持し、前記ディスクテーブルの周縁近傍の前記大円輪状支持用リブに設けられた内向きギヤ歯部に、駆動モータの駆動で回転駆動機構を介して回転し、他方側に移動することでターンテーブルを上下移動するディスク再生機構を駆動するためのカム体の一端のギヤ部と噛み合うアイドラ歯車のギヤ歯部が一方側に移動したときに噛み合うように構成したトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造において、前記ディスクテーブルの周縁近傍の前記大円輪状支持用リブだけが滑性部材を介して前記トレイの底面上に回転可能に支持されていて、小円輪状リブは常に底面から浮いた状態となり、前記駆動モータの駆動で前記回転駆動機構を介して前記アイドラ歯車の回転によって前記ディスクテーブルが前記トレイの底面上の滑性部材に前記大円輪状支持用リブだけが受けられた状態で周方向に回動されるように構成されていることを特徴としている。

【0010】

請求項2に記載の発明は、上向きに立ち上がった内壁面と、その内部の底面と、この底面の中心部分に立ち上がった中心軸状部と、この中心軸状部の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状リブとを有するトレイと、前記内壁面近傍の下向きの大円輪状支持用リブと、中心部に開設され前記トレイの中心軸状部が入り込む中心貫通穴部と、この中心貫通穴部の周縁から下向きに延設した下向きの小円輪状リブとを有するディスクテーブルとを備え、前記ディスクテーブルの

大円輪状支持用リブと前記小円輪状リブとを前記トレイの底面近傍まで位置させて、前記トレイ上に前記ディスクテーブルを回転可能に支持するように構成したトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造において、前記ディスクテーブルの周縁近傍の前記大円輪状支持用リブだけが滑性部材を介して前記トレイの底面上に回転可能に支持されていて、この大円輪状支持用リブだけが前記トレイの底面の前記滑性部材に受けられた状態で前記ディスクトレイが回転されるように構成したことを特徴としている。

【0 0 1 1】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造の実施の形態について、図を参照しつつ説明する。尚、前記した従来例における同一部材、同一箇所には同一符号を付して説明する。

図 1 は本発明のトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造を示す断面図、図 2 は同構造を有するディスク装置の部分平面図である。

【0 0 1 2】

本実施形態のトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造は、図 1 に示すように、上向きに立ち上がった円形の内壁面 1 a と、その内部の底面 1 b と、この底面 1 b の中心部分に立ち上がった中心軸状部 1 c と、この中心軸状部 1 c の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状部 1 d とを有し、前後に移動可能なトレイ 1 と、トレイ 1 の内壁面 1 a 近傍に設けた下向きの大円輪状支持用リブ 2 a と、中心部に開設されトレイ 1 の中心軸状部 1 c が入り込む中心貫通穴部 2 b と、この中心貫通穴部 2 b の周縁から下向きに延設しトレイ 1 の中心軸状部 1 c と小円輪状部 1 d との間に入り込む下向きの小円輪状リブ 2 c とを有し、複数のディスク（図示略）を載置可能なディスクテーブル 2 とを備え、ディスクテーブル 2 2 の大円輪状支持用リブ 2 a と小円輪状リブ 2 c とをトレイ 1 の底面近傍まで位置させて、トレイ 1 上にディスクテーブル 2 を回転可能に支持するようになっている。

【0 0 1 3】

更に、図 2 に示すように、ディスクテーブル 2 の周縁近傍の大円輪状支持用リ

ブ 2 a に設けられた内向きギヤ歯部 2 d に、駆動モータ 3 の駆動で回転駆動機構 4 を介して回転し、他方側に移動することでターンテーブル（図示略）を上下移動するディスク再生機構を駆動するためのカム体 5 の一端のギヤ部 5 a と噛み合うアイドル歯車 6 のギヤ歯部 6 a が一方側に移動したときに噛み合うようにしている。

回転駆動機構 4 は、図 2 に示すように、駆動モータ 3 と、この駆動モータ 3 の軸部に設けたプーリ 4 c と、アイドル歯車 6 を駆動するギヤ 4 d と、このギヤ 4 d の軸部に設けられたプーリ 4 e と、両プーリ 4 c、4 e 間に架け渡されたベルト 4 f とから構成されている。

【0014】

また、図 1 に示すように、ディスクテーブル 2 の周縁近傍の大円輪状支持用リブ 2 a だけが滑性部材 7 を介してトレイ 1 の底面 1 b 上に回転可能に支持されていて、小円輪状リブ 2 c は常に底面 1 b から浮いた状態となり、駆動モータ 3 の駆動で回転駆動機構 4 を介してアイドル歯車 6 の回転によってディスクテーブル 2 がトレイ 1 の底面 1 b 上の滑性部材 7 に大円輪状支持用リブ 2 a だけが受けられた状態で周方向に回動されるようになっている。

尚、図 1 において、符号 8 はディスクテーブル 2 を下向きに押すためのスプリングであり、このスプリングは、ディスク装置の装置本体の上壁 9 の下面に取り付けられている。

【0015】

したがって、本実施形態によれば、小円輪状リブ 2 c は常に底面 1 b から浮いた状態となり、ディスクテーブル 2 の周縁近傍の大円輪状支持用リブ 2 a だけが、このディスクテーブル 2 をトレイ 1 の底面 1 b 上に滑性部材 7 を介して支持されているので、トレイ 1 上のディスクテーブル 2 の回転スピードのバラツキをなくして一定に保つことができ、部品のバラツキによる品質のバラツキを防止できて、品質の安定化を図ることができる。

【0016】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 に記載の発明は、上向きに立ち上がった円形の

内壁面と、その内部の底面と、この底面の中心部分に立ち上がった中心軸状部と、この中心軸状部の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状部とを有し、前後に移動可能なトレイと、内壁面近傍の下向きの大円輪状支持用リブと、中心部に開設されトレイの中心軸状部が入り込む中心貫通穴部と、この中心貫通穴部の周縁から下向きに延設しトレイの中心軸状部と小円輪状部との間に入り込む下向きの小円輪状リブとを有する複数のディスクを載置可能なディスクテーブルとを備え、ディスクテーブルの大円輪状支持用リブと小円輪状リブとをトレイの底面近傍まで位置させて、トレイ上にディスクテーブルを回転可能に支持し、ディスクテーブルの周縁近傍の大円輪状支持用リブに設けられた内向きギヤ歯部に、駆動モータの駆動で回転駆動機構を介して回転し、他方側に移動することでターンテーブルを上下移動するディスク再生機構を駆動するためのカム体の一端のギヤ部と噛み合うアイドル歯車のギヤ歯部が一方側に移動したときに噛み合うように構成したトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造において、ディスクテーブルの周縁近傍の大円輪状支持用リブだけが滑性部材を介してトレイの底面上に回転可能に支持されていて、小円輪状リブは常に底面から浮いた状態となり、駆動モータの駆動で回転駆動機構を介してアイドル歯車の回転によってディスクテーブルがトレイの底面上の滑性部材に大円輪状支持用リブだけが受けられた状態で周方向に回動されるように構成されているので、以下に述べる効果をそうする。

【0017】

即ち、小円輪状リブは常に底面から浮いた状態となり、ディスクテーブルの周縁近傍の大円輪状支持用リブだけが、このディスクテーブルをトレイの底面上に滑性部材を介して支持されているので、トレイ上のディスクテーブルの回転スピードのバラツキをなくして一定に保つことができ、部品のバラツキによる品質のバラツキを防止できて、品質の安定化を図ることができる。

【0018】

請求項2に記載の発明は、上向きに立ち上がった内壁面と、その内部の底面と、この底面の中心部分に立ち上がった中心軸状部と、この中心軸状部の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状リブとを有するトレイと、内壁面近傍の下

向きの大円輪状支持用リブと、中心部に開設されトレイの中心軸状部が入り込む中心貫通穴部と、この中心貫通穴部の周縁から下向きに延設した下向きの小円輪状リブとを有するディスクテーブルとを有し、ディスクテーブルの大円輪状支持用リブと小円輪状リブとをトレイの底面近傍まで位置させて、トレイ上にディスクテーブルを回転可能に支持するように構成したトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造において、ディスクテーブルの周縁近傍の大円輪状支持用リブだけが滑性部材を介してトレイの底面上に回転可能に支持されていて、この大円輪状支持用リブだけがトレイの底面の滑性部材に受けられた状態でディスクトレイが回転されるように構成したので、以下に述べる効果をそうする。

【0 0 1 9】

即ち、ディスクテーブルの周縁近傍の大円輪状支持用リブだけが、このディスクテーブルをトレイの底面上に滑性部材を介して支持されているので、トレイ上のディスクテーブルの回転スピードのバラツキをなくして一定に保つことができ、部品のバラツキによる品質のバラツキを防止できて、品質の安定化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

トレイ上のディスクテーブルの回転支持構造を示す断面図である。

【図 2】

同構造を有するディスク装置の部分平面図である。

【図 3】

従来のトレイ上のディスクテーブルの回転支持構造を示す断面図である。

【図 4】

従来のディスクプレーヤを示す分解斜視図である。

【図 5】

同ディスクプレーヤにおけるスライドテーブルをローディング状態にするための機構を示す平面図である。

【図 6】

同ディスクプレーヤのチャッキングの断面図である。

【図 7】

従来のディスク再生装置の斜視図である。

【図 8】

同装置の概略断面図である。

【図 9】

(a) はそのターンテーブルの下面側から見た斜視図、(b) はその部分パターンである。

【図 1 0】

従来のトレイベースの取付機構を示し、(a) はそのディスクプレーヤの全体を示す斜視図、(b) はそのトレイベースの取付機構の部分断面図、(c) はそのトレイベースの別例の部分断面図である。

【図 1 1】

従来のディスクチェンジャーにおけるトレイ部とメカ基台の正面断面図である。

【図 1 2】

同ディスクチェンジャーにおけるトレイロックレバー部を示し、(a) はその斜視図、(b) はその断面図である。

【図 1 3】

同ディスクチェンジャーにおけるトレイロックレバーの動作関係を示す平面図である。

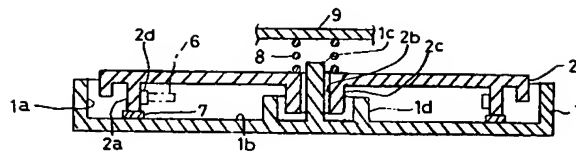
【符号の説明】

- | | |
|-----|-----------|
| 1 | トレイ |
| 1 a | 内壁面 |
| 1 b | 底面 |
| 1 c | 中心軸状部 |
| 1 d | 小円輪状部 |
| 2 | ディスクテーブル |
| 2 a | 大円輪状支持用リブ |

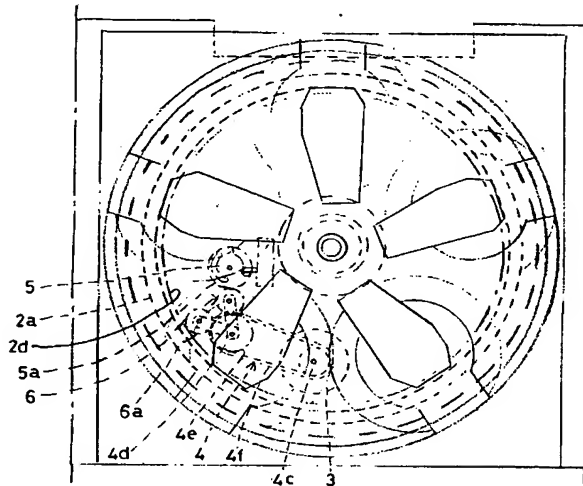
| | |
|-----|--------|
| 2 b | 中心貫通穴部 |
| 2 c | 小円輪状リブ |
| 2 d | ギヤ歯部 |
| 3 | 駆動モータ |
| 4 | 回転駆動機構 |
| 4 c | プーリ |
| 4 d | ギヤ |
| 4 e | プーリ |
| 4 f | ベルト |
| 5 | カム体 |
| 5 a | ギヤ部 |
| 6 | アイドル歯車 |
| 6 a | ギヤ歯部 |
| 7 | 滑性部材 |

【書類名】 図面

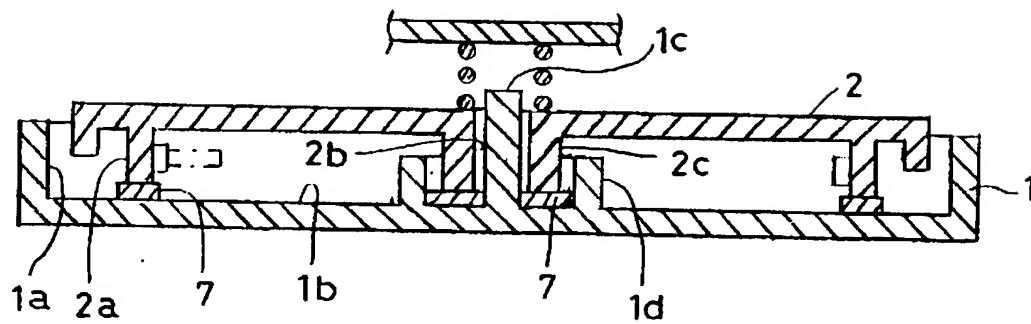
【図 1】



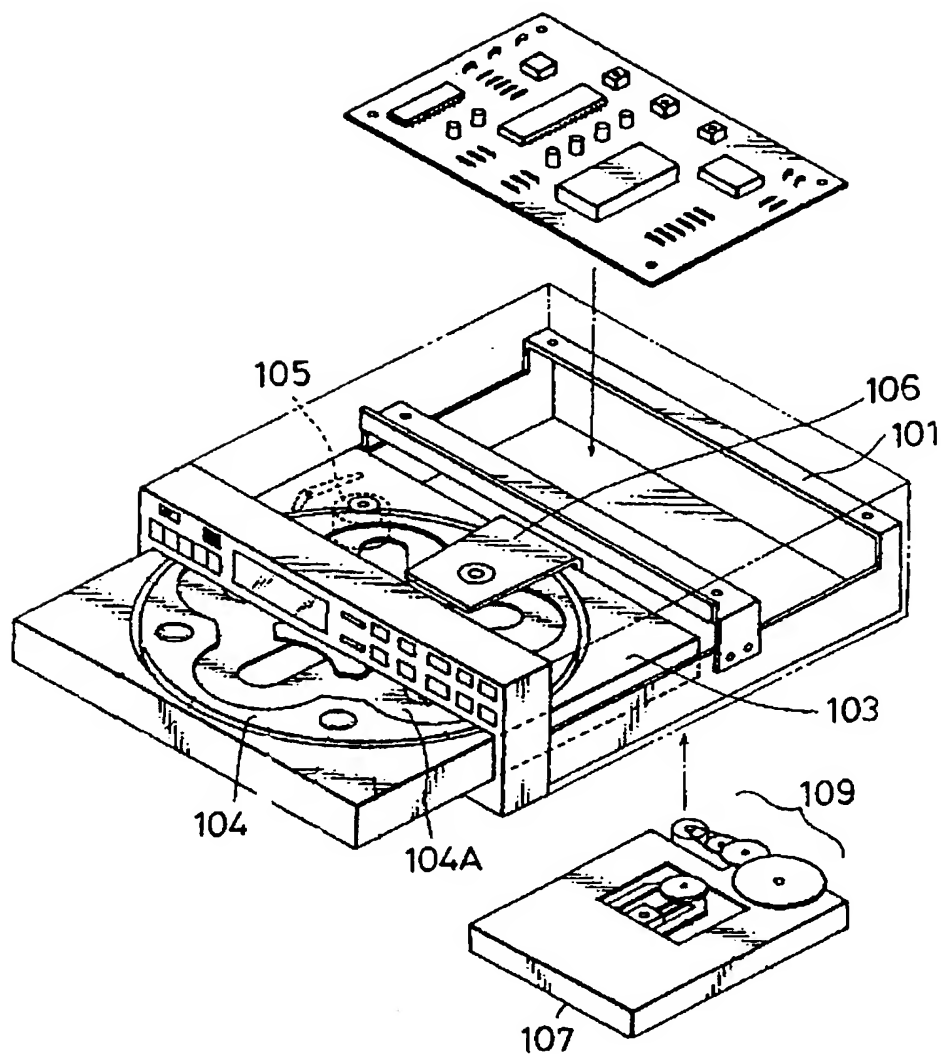
【図 2】



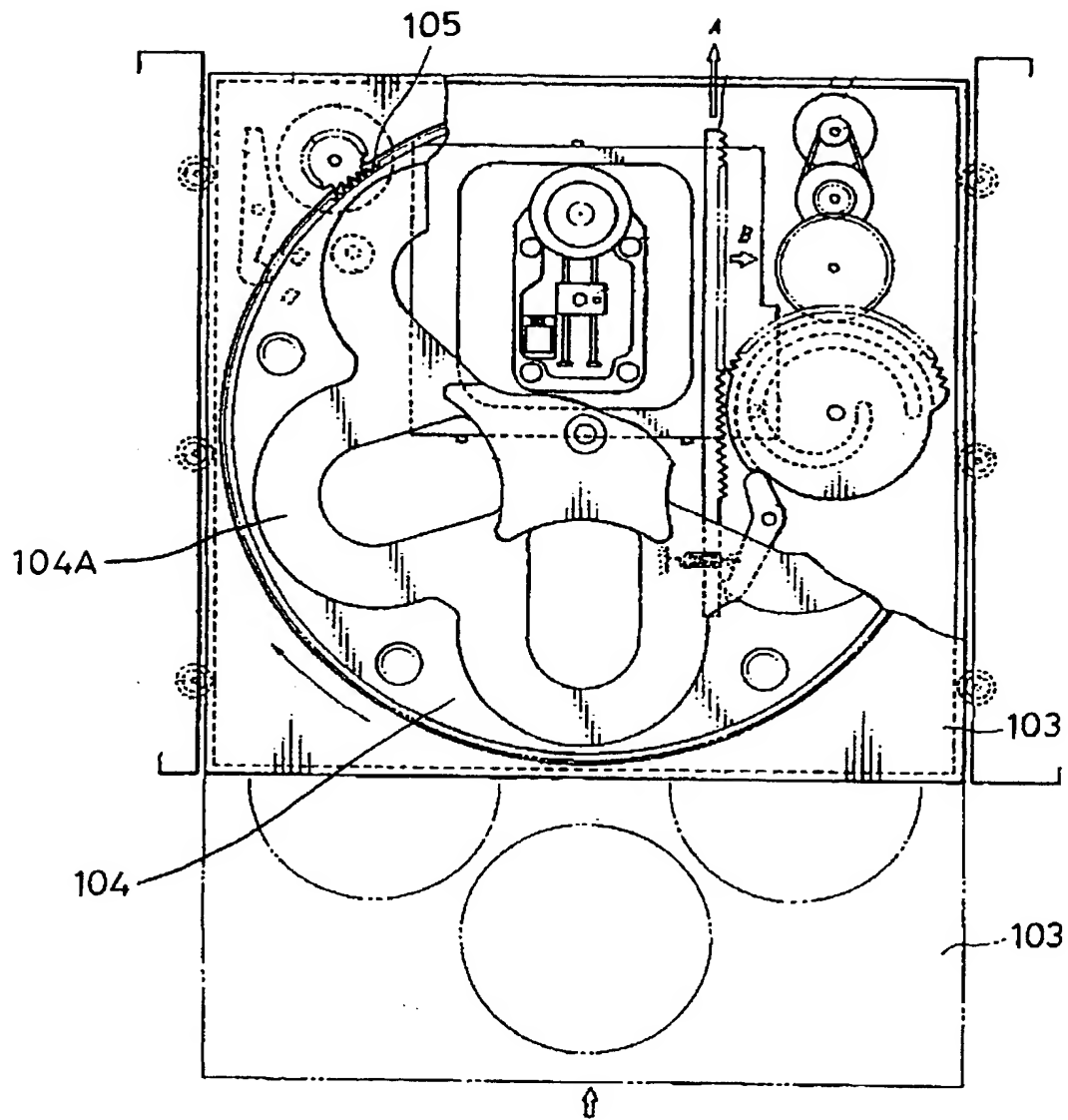
【図 3】



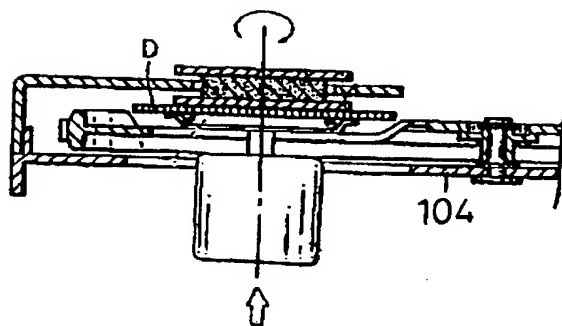
【図 4】



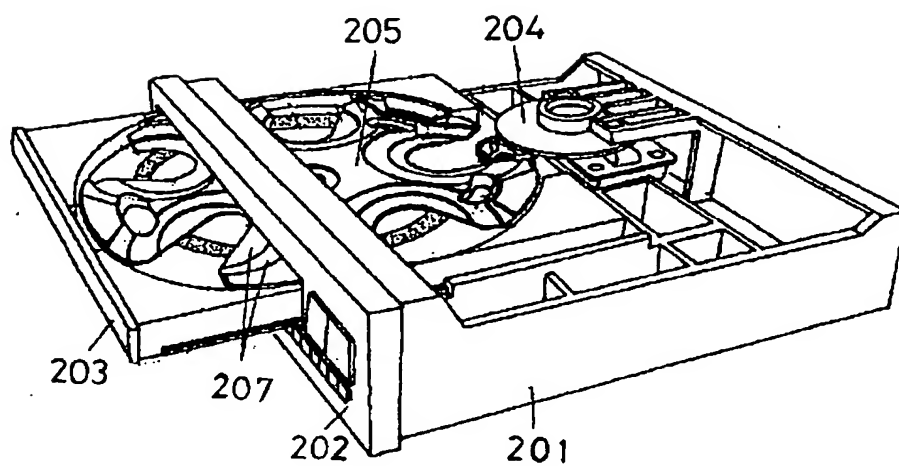
【図 5】



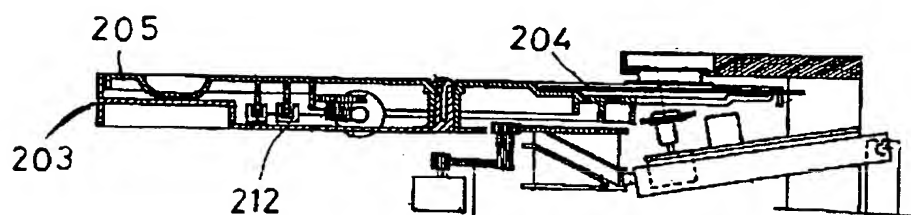
【図 6】



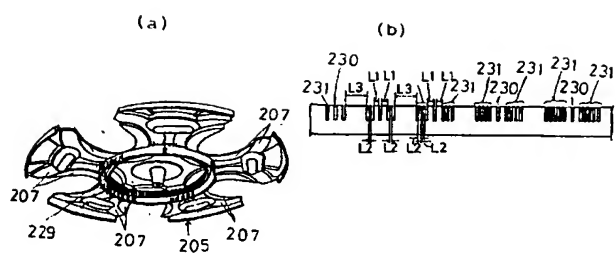
【図 7】



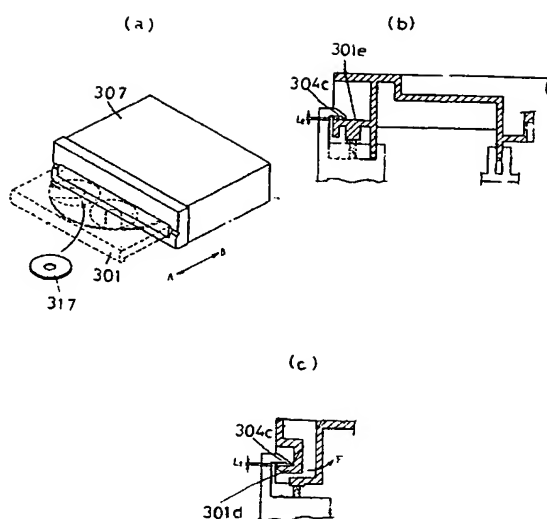
【図 8】



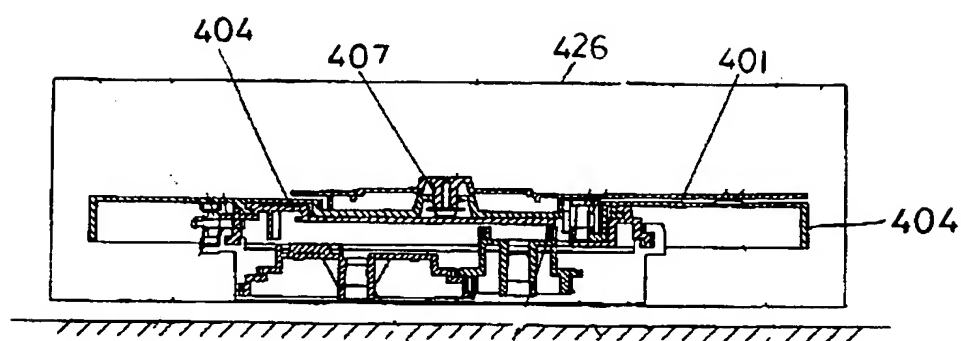
【図 9】



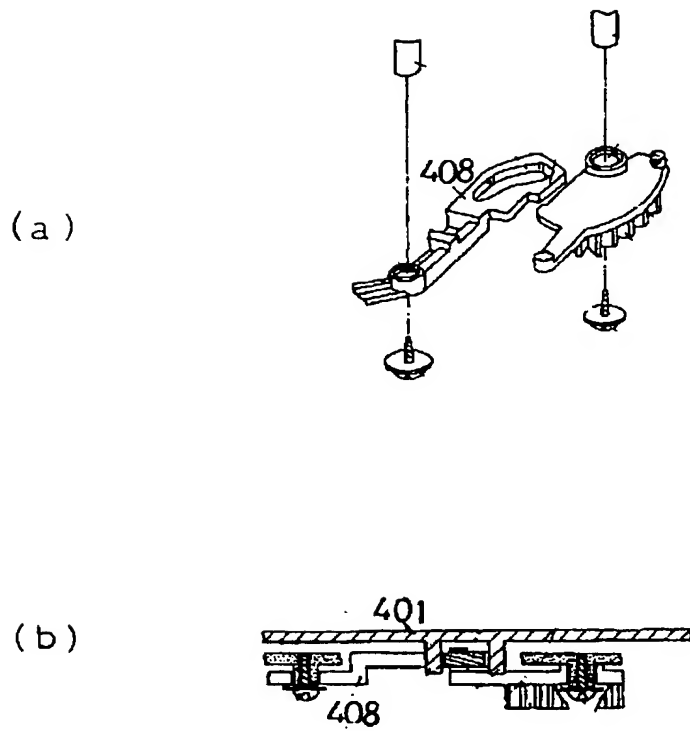
【図 10】



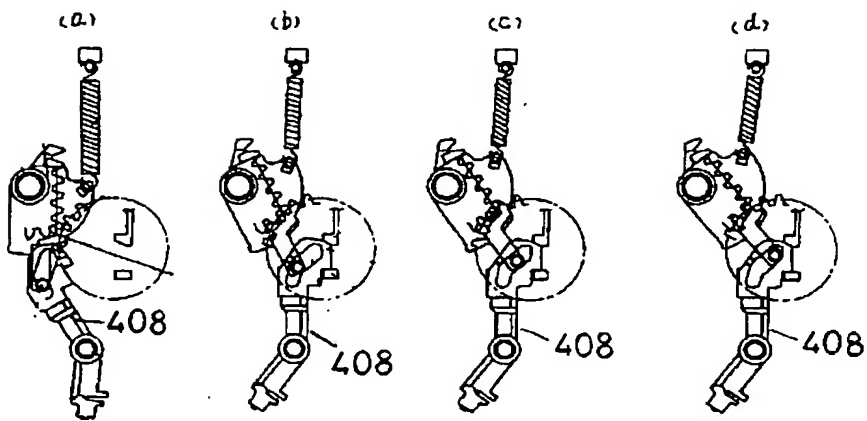
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 本発明は、トレイ上のディスクテーブルの回転のバラツキをなくし一定に保て部品のバラツキによる品質のバラツキを防止でき品質の安定化を図る。

【解決手段】 上向きに立ち上がった内壁面 1 a と内部の底面 1 b と底面 1 b の中心部分に立ち上がった中心軸状部 1 c と中心軸状部 1 c の周囲に所定間隔を隔てて立ち上がった小円輪状リブ 1 d とを有するトレイ 1 と、内壁面 1 a 近傍の下向きの大円輪状支持用リブ 2 a と中心部に開設されトレイ 1 の中心軸状部 1 c が入り込む中心貫通穴部 2 b と中心貫通穴部 2 b の周縁から下向きに延設した下向き的小円輪状リブ 2 c とを有するディスクテーブル 2 とを備え、ディスクテーブル 2 の周縁近傍の大円輪状支持用リブ 2 a だけが滑性部材 7 を介してトレイ 1 の底面 1 b 上に回転可能に支持されていて、大円輪状支持用リブ 2 a だけがトレイ 1 の底面 1 b の滑性部材 7 に受けられた状態でディスクトレイが回転される。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

| | |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 2 - 2 9 4 9 5 4 |
| 受付番号 | 5 0 2 0 1 5 1 4 5 4 0 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第八担当上席 0 0 9 7 |
| 作成日 | 平成 1 4 年 1 0 月 9 日 |

< 認定情報・付加情報 >

| | |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成14年10月 8日 |
|-------|-------------|

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 9 4 9 5 4

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 2 0 1 1 1 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号

氏 名

船井電機株式会社